



**СИБУПК**

Частное образовательное учреждение  
высшего образования  
Центросоюза Российской Федерации



**СИБИРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ**

**ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**


Кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин

**УТВЕРЖДЕНА**

Протоколом заседания кафедры  
информатики и естественнонаучных  
дисциплин

31 августа 2017 г. № 1

Заведующий кафедрой

 Ю. Е. Хохлова

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:**

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

направление 09.03.03 Прикладная информатика,  
направленность: «Прикладная информатика  
в информационной сфере»

Квалификация (степень): БАКАЛАВР

Трудоёмкость 6 зе

Чита 2017

Программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 207.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

А.Г. Калинин, канд. техн. наук, доцент

  
подпись

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Ю. Е. Хохлова, ст. преподаватель

  
подпись

**РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

на заседании кафедры информатики и естественнонаучных дисциплин ЗИП СибУПК (протокол от 31 августа 2017 г. № 1)

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник УМО



Т.С. Аверячкина

Заведующий библиотекой



Л.Г. Беломестнова

Начальник ЦИТ



И.Г. Ширяев

# 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

В соответствии с учебным планом обучающиеся проходят учебную практику.

Тип – практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – непрерывно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени).

Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков разработана на основе следующих нормативных документов:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утв. Приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. № 1367;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в СибУПК;

– Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Практику по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающиеся проходят в учебных аудиториях института.

Методическое руководство и контроль за практикой по получению первичных умений и навыков осуществляет кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин.

К прохождению практики по получению первичных профессиональных умений и навыков допускаются обучающиеся, прослушавшие теоретический курс и успешно сдавшие все, предусмотренные учебным планом виды контроля (экзамены, зачеты, курсовые работы).

Цель практики – углубление знаний и приобретение практических профессиональных навыков деятельности с использованием различных программных продуктов и современных информационных технологий.

Задачи практики:

- получить первичные профессиональные умения и навыки;
- приобрести умения анализировать и обобщать результаты науч-

- но-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники;
- овладеть знаниями о видах, структуре, организации, основных методах ведения научно-исследовательской работы;
  - подготовка к осознанному и углубленному изучению специальных дисциплин;
  - сформировать умения и навыки самостоятельной работы с литературой по информационным технологиям;
  - овладеть инструментальными средствами информационных технологий;
  - сформировать информационную культуру (на инструментальном уровне);
  - развить способность к использованию методов информационных технологий при научно-исследовательской деятельности.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Результаты прохождения практики определяются приобретаемыми выпускниками компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Процесс прохождения практики по получению профессиональных первичных умений и навыков направлен на формирование следующих компетенций, приобретение следующих знаний, умений и навыков:

<p>Результаты освоения ООП: код и формулировка компетенции (в соответствии с учебным планом) или ее части</p>	<p>Планируемые результаты обучения: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы</p>
---	---

<p>ОК-7 Способностью к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>Знания (З):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правил и способов организации собственной деятельности;</li> <li>– источников для самостоятельного развития;</li> </ul> <p>Умения (У):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать собственную деятельность;</li> <li>– самостоятельно заниматься самообразованием в области информационных технологий;</li> </ul> <p>Навыки/опыт деятельности (Н/О):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации собственной деятельности;</li> <li>– самообразования</li> </ul>
<p>ОПК-3 Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Знания (З):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основных законов естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Умения (У):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Навыки/опыт деятельности (Н/О):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использования основных законов естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОПК-4 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знания (З):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных программных средств и технологий,</li> <li>- назначения и видов ИКТ;</li> </ul> <p>Умения (У):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике различные методы, способы и средства получе-</li> </ul>

	<p>ния, хранения, переработки и анализа информации; определять комплекс необходимых для решения задачи подзадач и решать их с использованием современных информационно-коммуникационных технологий предметной области;</p> <p>Навыки /опыт деятельности (Н/О):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа и обработки данных для решения профессиональных задач;</li> <li>владения методами применения современных информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач.</li> </ul>
<p>ПК-7</p> <p>способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знания (З):</p> <p>методики описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> <p>Умения (У):</p> <p>проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</p> <p>Навыки/опыт деятельности (Н/О):</p> <p>описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>
<p>ПК-8 – способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>	<p>Знания (З):</p> <p>методов структурного и объектно-ориентированного программирования</p> <p>Умения (У):</p> <p>проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС;</p> <p>Навыки /опыт деятельности (Н/О):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программирования в современных средах</li> </ul>
<p>ПК-12</p> <p>способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС</p>	<p>Знания (З):</p> <p>Методику тестирования информационных систем.</p> <p>Умения (У):</p> <p>проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.</p> <p>Навыки/опыт деятельности (Н/О):</p>

	методикой тестирования информационных систем.
ПК-13 способностью осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	Знания (З): Методику установки и настройки параметров программного обеспечения информационных систем. Умения (У): осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем. Навыки/опыт деятельности (Н/О): методами установки и настройки параметров программного обеспечения информационных систем.
ПК-15 способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям	Знания (З): Методику тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям. Умения (У): осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям. Навыки/опыт деятельности (Н/О): Методами тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям.
ПК-16 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	Знания (З): – теоретических основ построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции. Умения (У): – формулировать требования к создаваемым программным комплексам. Навыки/опыт деятельности (Н/О): – работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; – разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования про-

	граммных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.
ПК-19 способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем	Знания (З): приемов реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем. Умения (У): принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем. Навыки/опыт деятельности (Н/О): Владения технологией реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.
ПК-23 Способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знания (З): – системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач. Умения (У): – применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач. Навыки/опыт деятельности (Н/О): – применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ



Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является составной частью учебного процесса и состоит в тесной взаимосвязи с теоретическим обучением бакалавров по направлению 09.03.03 *Прикладная информатика*. Учебная практика относится к разделу «Учебная практика. Индекс Б2.У.1».

Обучающиеся очной формы выходят на практику по получению первичных профессиональных умений и навыков во 2 и 4 семестрах, обучающиеся заочной формы – на 1 и 2 курсах.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков базируется на освоении таких профессиональных дисциплин как Информатика и программирование, ЭВМ и периферийные устройства, Информационные системы и технологии, Дискретная математика.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков предшествует изучению дисциплин Базы данных, Программирование, Проектный практикум, Проектирование информационных систем.

Навыки и опыт, полученные в ходе учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, являются основой для производственных практик.

#### **4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Продолжительность практики – 4 недели.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц – 216 часов.

#### **5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков направлена на освоение технологии использования офисных и инструментальных программных продуктов.

Примерное распределение времени на выполнение программы учебной практики приведено в таблице.

План-график прохождения практики

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Количество часов	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	4	Получение индивидуального задания по учебной практике	
2	Исследовательский и практический этап	148	Сбор и обработка фактического и аналитического материала в соответствии с индивидуальным заданием. Разработка программ на различных языках программирования в соответствии с индивидуальным заданием. Разработка программной документации в соответствии с индивидуальным заданием. Инсталляция и настройка программного обеспечения в соответствии с индивидуальным заданием. Тестирование программного обеспечения	Разработанные документы. Результаты поиска. Выполненные задания. Разработанные программы. Разделы отчёта
		44	Выполнение индивидуальных заданий руководителя практики	Выполненные задания - описания программ, программные коды, подготовленные документы.
3	Заключительный	20	Формирование отчёта, разработка презентации к защите, подготовка доклада на защиту и защита	Отчет, презентация, доклад, дифференцированный зачёт.

Выполнение программы практики по получению профессиональных первичных умений и навыков включает несколько этапов.

**Подготовительный этап** связан с получением задания по учебной практике, а также ознакомлением с требованиями по оформлению отдельных заданий и отчета в целом.

**Исследовательский и практический этап** связан с:

- закреплением практических навыков использования офисных пакетов программ при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- знакомством с инструментальными системами разработки программного обеспечения;
- получением практических навыков разработки программного обеспечения;
- получением практических навыков тестирования программ;
- получением практических навыков инсталляции и настройки параметров программного обеспечения;
- приобретением навыков поиска информации в глобальной сети Интернет;
- приобретением навыков самостоятельного поиска и анализа информации, ее систематизации и создания электронной презентации по выбранной тематике.

**Заключительный этап** связан с заполнением дневника практики и формированием и защитой отчета.

Оформленный отчет должен быть представлен к защите в установленные сроки.

## **6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Формой отчетности по практике является дневник и отчет, который должен содержать:

- титульный лист (прил.);
- лист содержания;
- документы, сформированные средствами офисных информационных технологий (распечатки);
- результаты поиска информации в Интернет;
- разработанные программы и модули (описание, коды);
- распечатанные слайды презентации;
- библиографический список.

Оформленный отчет должен быть представлен к защите в установленные сроки. По результатам защиты отчета обучающиеся получают *дифференцированный* зачет по учебной практике, который выставляется в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Для оценки используется четырехбалльная система («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка *«отлично»* выставляется при условии выполнения программы учебной практики, своевременного и качественно выполненного отчета с предоставлением полного комплекта документов.

Оценка *«хорошо»* выставляется при условии выполнения программы учебной практики, своевременного и качественно выполненного отчета с предоставлением комплекта документов, в котором имеются некоторые неточности или несоответствия.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется при условии нарушений, допущенных в период прохождения учебной практики, а также предоставления выполненного отчета, в котором имеются некоторые грубые ошибки.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется в том случае, когда программа учебной практики не выполнена и не представлен полный комплект документов.

В течение практики каждый обучающийся ведет дневник, в котором ежедневно фиксирует перечень и объем выполненных работ. Дневник подписывается руководителем практики.

Полученные во время практики сведения, необходимые расчеты, таблицы, графики, образцы документов после систематизации и обработки используются для подготовки отчета.

Отчет оформляется в соответствии с индивидуальным заданием и готовится в соответствии темами практики.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **7.1. Текущий контроль**

Текущий контроль оценивает ход прохождения практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и проводится в виде собеседования и проверки записей в дневнике практики и отчете по практике.

#### **Оценочные средства для текущего контроля**

##### *Индивидуальное задание*

Используя произвольные язык программирования и среду разработки, создайте программу, которая отображает на экране монитора график кривой или поверхности (в соответствии с вариантом задания) в декартовой и полярной системах координат с центром в центре экрана монитора (окна или иной прямоугольной области экрана). При изменении размеров окна график и все его атрибуты (координатная сетка, метки на шкале, подписи и т.д.) должны автоматически масштабироваться.

Параметры уравнения кривой или поверхности должны вводиться в специально отведённые ячейки экранной формы программы.

##### *Вопросы при собеседовании*

1. Перечислите основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных программных средств и технологий.
2. Перечислите основные средства анализа и обработки данных для решения профессиональных задач с использованием современных программных средств и технологий.

### **7. 2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание окончательных результатов прохождения практики.

## 7.2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (для ВО)

Перечень компетенций	Семестры							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Дисциплины /практики, формирующие компетенции							
ОК-7								
ОПК-3	+							
ОПК-4								
ПК-7								
ПК-8								
	Б1.Б.6 Дискретная математика							
	Б1.Б.4 Математика							
+	Б1.Б.8 Информатика и программирование							
+	Учебная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности							
+	Б1.Б.9 Физика							
	Б1.Б.13 Информационные системы и технологий							
+	Б1.Б.1 Философия							
+	Б1.В.ОП.4 Введение в теорию алгоритмов и эл.							
	Б1.Б.13 Информационные системы и технологий							
	Б1.В.ОП.9 ЭРМ и периферийные устройства							
	Б1.Б.10 Вычислительные системы, сети и							
+	Учебная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности							
	Б1.Б.16 Базы данных							
	Б1.Б.11 Операционные системы							
	Б1.Б.15 Проектный практикум							
	Б1.Б.13 Информационные системы и технологий							
+	Б1.В.ДВ.8.1 Автоматизированные бухгалтерские							
+	Б1.Б.16 Базы данных							
+	Б1.В.ОД.10 Программирование							
+	Б1.Б.11 Операционные системы							
+	В.ОД.10 Программирование							
+	Б1.Б.14 Проектирование информационных систем							
+	Б1.Б.15 Проектный практикум							
+	Б1.Б.16 Базы данных							
+	Б2.П.1 Производственная практика по получению							
	Б1.Б.12 Программная инженерия							
+	Б1.Б.14 Проектирование информационных систем							
+	Б1.Б.15 Проектный практикум							
+	Б1.В.ДВ.11.1 Инженерия знаний							
+	Б1.В.ДВ.11.2 Программирование в среде IC. Бух-							
+	Б1.В.ОД.10 Программирование							
	Б1.В.ОД.11 Сети и телекоммуникации							
+	Б1.В.ДВ.11.1 Инженерия знаний							
+	Б1.Б.12 Программная инженерия							
+	Б1.Б.14 Проектирование информационных систем							
+	Б1.Б.12 Программная инженерия							
+	Б2.П.1 Производственная практика по получению							
+	Б2.П.2 Проектная практика							
+	ИГА Итоговая государственная аттестация							



**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования  
в процессе прохождения практики**

№ п/п	Темы (разделы) практики, обеспечи- вающие этапы фор- мирования компе- тенций	Перечень компе- тенций с указа- нием этапов их формирования (З, У, Н/О)	Наименование оценочного средства
1	Получение индивидуального задания по практике	ОК-7 ОПК-4	Собеседование по программным пунктам практики с оценкой полученных результатов записью в дневнике.
2	Сбор и обработка фактического и аналитического материала в соответствии с индивидуальным заданием. Организация поиска информации в глобальной сети Интернет.	ОПК-3 ОПК-4 ПК-7 ПК-16	Собеседование по программным пунктам практики с оценкой полученных результатов записью в дневнике. Раздел отчёта, презентация.
3	Разработка программ на различных языках программирования в соответствии с индивидуальным заданием.	ПК-8 ПК-19 ПК-23	Собеседование по программным пунктам практики с оценкой полученных результатов записью в дневнике. Раздел отчёта
4	Разработка программной документации в соответствии с индивидуальным заданием.	ОПК-4 ПК-7 ПК-23	Собеседование по программным пунктам практики с оценкой полученных результатов записью в дневнике. Раздел отчёта
5	Инсталляция и настройка программного обеспечения в соответствии с	ПК-13 ПК-19	Собеседование по программным пунктам практики с оценкой полученных результа-



	индивидуальным заданием.		тов записью в дневнике. Раздел отчёта
6	Тестирование программного обеспечения	ПК-12 ПК-15	Собеседование по программным пунктам практики с оценкой полученных результатов записью в дневнике. Раздел отчёта
7	Формирование отчёта и защита	ОПК-4 ПК-7 ПК-16	Отчет, дневник, презентация

### 7.2.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкала оценивания

Результаты обучения	Код формируемой компетенции	Шкала оценивания			
		<i>отлично</i>	<i>хорошо</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>неудовлетворительно</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<b>знает:</b>		<b>Критерии оценки знаний</b>			
– правил и способов организации собственной деятельности; – источников для самостоятельного развития;	ОК-7	знания всесторонние и глубокие, в рамках материала основной и дополнительной	знания уверенные, в рамках материала основной и дополнительной литературы	знания достаточные (освоена большая часть программы), в рамках материала основной литературы	знания поверхностные, бессистемные

<p>– основных законов естественно-научных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-3</p>	<p>ной литературы</p>			
<p>- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных программных средств и технологий, - назначения и видов ИКТ;</p>	<p>ОПК-4</p>				
<p>методики описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>	<p>ПК-7</p>				
<p>методов структурного и объектно-ориентированного программирования</p>	<p>ПК-8</p>				

Методику тестирования информационных систем.	ПК-12				
Методику инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем.	ПК-13				
Методику тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям.	ПК-15				
– теоретических основ построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции.	ПК-16				
<b>умеет:</b>		<b>Критерии оценки умений</b>			
– организовывать собственную деятельность; – самостоятельно заниматься самообразованием в области информационных технологий;	ОК-7	свободно и самостоятельно демонстрирует умения, предусмотренные программой, применяя творче-	свободно и самостоятельно демонстрирует умения, предусмотренные программой, действуя по стандартным алгоритмам	демонстрирует умения, предусмотренные программой, действуя по стандартным алгоритмам, прибегая к помощи	не показывает необходимых умений в большей части заданий

<p>– использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-3</p>	<p>ский подход</p>			
<p>- применять на практике различные методы, способы и средства получения, хранения, переработки и анализа информации; определять комплекс необходимых для решения задачи подзадач и решать их с использованием современных информационно-коммуникационных технологий предметной области;</p>	<p>ОПК-4</p>				

проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.	ПК-7				
проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС;	ПК-8				
проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПК-12				
осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем.	ПК-13				
осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.	ПК-15				
– формулировать требования к создаваемым программным комплексам.	ПК-16				

принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.	ПК-19				
применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.	ПК-23				
		<b>Критерии оценки навыков / опыта</b>			
– организации собственной деятельности; – самообразования	ОК-7	свободно и самостоятельно выполняет задания, предусмотренные программой, применяя творческий подход	свободно и самостоятельно выполняет задания, предусмотренные программой, действуя по стандартным алгоритмам	выполняет задания, предусмотренные программой, действуя по стандартным алгоритмам, прибегая к помощи	не справляется с большей частью заданий
– использования основных законов естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	ОПК-3				

<p>- анализа и обработки данных для решения профессиональных задач;</p> <p>владения методами применения современных информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач.</p>	ОПК-4				
<p>описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>	ПК-7				
<p>- программирования в современных средах</p>	ПК-8				
<p>методикой тестирования информационных систем.</p>	ПК-12				
<p>методами установки и настройки параметров программного обеспечения информационных систем.</p>	ПК-13				
<p>Методами тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям.</p>	ПК-15				

<p>– работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах;</p> <p>– разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.</p>	ПК-16				
<p>Владения технологией реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.</p>	ПК-19				



применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	ПК-23				
---	-------	--	--	--	--

**7.2.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики.**

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по учебной практике является зачет с оценкой.

Зачет с оценкой позволяет выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка по шкале порядка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень проверяемых компетенций:

ОК-7 ОПК-3 ОПК-4 ПК-7 ПК-8 ПК-12 ПК-13 ПК-15 ПК-16 ПК-19  
ПК-23

*Вопросы к защите отчета*

1. Перечислите основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием современных программных средств и технологий.
2. Перечислите основные средства анализа и обработки для решения профессиональных задач с использованием современных программных средств и технологий.
3. Опишите основные этапы сбора необходимых данных, принципы их анализа и технологии подготовки информационных обзоров и/или аналитических отчетов.
4. Как происходит организация процесса разработки информационной системы.
5. Как производится разработка программного обеспечения ин-

- формационной системы.
6. Как производится формирование программной документации.
  7. Как выполняется тестирование программного обеспечения информационной системы
  8. Как обеспечивается надёжность информационной системы.
  9. Написать программу, которая производит сложение строковых переменных и результат выводит в диалоговое окно `msgbox`.
  10. Написать программу, которая производит сложение целочисленных переменных и результат выводит в диалоговое окно `msgbox`.
  11. Написать программу, которая организует ввод двух строковых переменных при помощи диалогового окна `InputDialog`, производит их и результат выводит в диалоговое окно `msgbox`.
  12. Написать программу, которая организует ввод двух целочисленных переменных при помощи диалогового окна `InputDialog`, производит их и результат выводит в окно `msgbox`.
  13. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем.
  14. Пример создания макета пользовательского интерфейса по конкретному сценарию. Пример.
  15. Состав работ по созданию информационной системы.
  16. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС. Особенности, преимущества, недостатки.
  17. Перечень элементов и их назначение для создания пользовательского интерфейса.
  18. Пример создания макета пользовательского интерфейса по конкретному сценарию. Пример.
  19. Состав документации по пользовательскому интерфейсу.
  20. Понятия «пользователь» и «тип пользователя». Понятие «требование пользователя». Типы работы с требованиями.

Критерии и шкала оценивания прохождения обучающимися практики:

- пороговый (оценка «удовлетворительно»);
- стандартный (оценка «хорошо»);
- эталонный (оценка «отлично»).

#### **7.2.4 Методические материалы, определяющие**

**процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или)  
опыта деятельности, характеризующих этапы  
формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по учебной практике проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений и навыков обучающихся при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики – зачет с оценкой и имеет целью – определить степень достижения планируемых результатов.

Знания, умения, навыки и опыт деятельности обучающихся по данной форме контроля оцениваются по балльной шкале на основании защиты отчета по практике и индивидуального задания. Обучающиеся в течение 10 дней по окончании практики должны представить на проверку руководителю дневник и отчет по практике. Руководитель в течение 5 дней проводит проверку дневника и отчета по практике обучающегося и готовит письменную рецензию. Руководитель может вернуть отчет по практике и дневник для доработки в соответствии с указанными в рецензии замечаниями. Руководитель организует защиту отчетов обучающихся с участием преподавателей кафедры.

Защиту отчета рекомендуется проводить в устной форме. Проверка качества подготовки обучающихся на защите заканчивается выставлением оценок по принятой четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

## **8. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **8.1. Основная литература**

1. Баранова, Е. К. Основы информатики и защиты информации [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Е. К. Баранова. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2013. – 183 с. + Доп. материалы. – (Высшее образование: Бакалавриат). –  
Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415501>.
2. Информатика : учебник / С. Р. Гуриков. – М. : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 464 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). –  
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=422159>.
3. Каймин, В. В. Информатика : учебный курс / В. В. Каймин. – 6-е изд. – М. : ИНФРА-М. – 2015. – 285 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504525>.

### **8.2. Нормативные документы**

4. Российская Федерация. Законы. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федеральный закон от 27.06.2006. № 149–ФЗ (с изм. от 21.07.2011) : [одобр. СФ 14.07.2006] // КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка : официальный сайт компании «КонсультантПлюс» : Правовые ресурсы. – . – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
5. Российская Федерация. Законы. О сертификации продуктов и услуг : федеральный закон от 10.01.2003. № 1551-1 (в ред. от 27.12.1995, 02.03.1998, 31.07.1998, 25.07.2002, от 10.01.2003, с изм. 22.11.2001) : [одобр. СФ 27.12.2002] // КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка : официальный сайт компании «КонсультантПлюс» : Правовые ресурсы. – . –  
Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
6. Российская Федерация. Законы. О стандартизации : федеральный закон от 10.06.1993. № 1554-1–ФЗ (с изм. От 27.12.1995, 30.12.2001, 10.07.2002, 25.07.2002)) : [одобр. СФ 27.12.2002] // КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка : официальный сайт компании «КонсультантПлюс» : Правовые ресурсы. – . –  
Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
7. ГОСТ 28195 – 89. Оценка качества программных средств. Общие положения. – Введ. 1990-07-01. – . – Режим доступа:

- <http://standartgost.ru/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%2028195-89>.
8. ГОСТ 28806 – 90. Качество программных средств. Термины и определения. – Введ. 1992-02-01. – . – Режим доступа: <http://www.nchkz.ru/lib/30/30786/index.htm>.
  9. ГОСТ Р ИСО / МЭК 9126 – 93. Информационные технологии. Оценка продукции программного обеспечения. Характеристики качества и руководства по их применению. – Введ. 1994-01-01. – . – Режим доступа: <http://doc-load.ru/gost/Index/18/18984.htm>.
  10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 – 99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. – Введ. 2000-07-01. – . – Режим доступа: [http://www.gametest.ru/doc/sw/12207\\_99.pdf](http://www.gametest.ru/doc/sw/12207_99.pdf).
  11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119 – 2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требование к качеству и тестирование. – Введ. 2002-01-01. – . – Режим доступа: [http://teksert-ntb.gubkin.ru/gost/pages\\_gost/2771.htm](http://teksert-ntb.gubkin.ru/gost/pages_gost/2771.htm).
  12. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294 – 93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения. – Введ. 1994-07-01. – . – Режим доступа: <http://www.docload.ru/Basesdoc/38/38511/index.htm>.
  13. ГОСТ Р ИСО 9127 – 94. Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов. – Введ. 1995-07-01. – . – Режим доступа: <http://www.docload.ru/Basesdoc/38/38382/index.htm>.
  14. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910 – 2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства. – Введ. 2003-07-01. – . – Режим доступа: <http://base1.gostedu.ru/39/39662>.
  15. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1 – 2002. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель. – Введ. 2009-10-01. – . – Режим доступа: <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/47962>.
  16. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2 – 2002. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Функциональные требования безопасности. – Введ. 2009-09-30. – . – Режим доступа: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=174247>.
  17. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3 – 2002. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3.

- Требования доверия к безопасности. – Введ. 2004-01-01. – . – Режим доступа <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=130579>.
- 18.ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764 – 2002. Информационная технология. Сопровождение программных средств. – Введ. 2003-06-30. – . – Режим доступа:  
<http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=130663>.
- 19.ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026 – 2002. Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств. – Введ. 2003-06-30. – . – Режим доступа:  
<http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=130677>.
- 20.ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182 – 2002. Информационная технология. Классификация программных средств. – Введ. 2003-07-01. – . – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200030161>.
- 21.ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271 – 2002. Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств). – Введ. 2003-06-30. – . – Режим доступа:  
<http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=130669>.

### **8.3. Дополнительная литература**

- 22.Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : Учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. – М. : РИОР, 2013. – 222 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=405000>.
- 23.Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Баранова Е. К., Бабаш А. В. – 3-е изд. – М. : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 322 с. – (Высшее образование) – Режим доступа:  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=495249>.
- 24.Безручко, В. Т. Информатика (курс лекций) : Учебное пособие / В. Т. Безручко. – М. : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 432 с. – (Высшее образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429099>.
- 25.Максимов, Н. В. Технические средства информатизации : Учебник / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 608 с.: ил.– (Профессиональное образование). – Режим доступа:  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=410390>.
- 26.Яшин, В.Н. Информатика: программные средства персонального компьютера: Учебное пособие / В. Н. Яшин. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 236 с. + ( Доп. мат. [znanium.com](http://znanium.com)). – (Высшее

- образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=407184>.
27. Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии [Текст] : учебное пособие / Е. Л. Федотова, Е. М. Портнов. – М : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 336 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392462>.
28. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии [Текст] : учебник / В. А. Гвоздева. – М. : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 384 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504788>.
29. Гусятников, В. Н. Стандартизация и разработка программных систем: учебное пособие / В. Н. Гусятников. – М. : Финансы и статистика, 2010. – 288 с.
30. Крупский, А. Ю. Разработка и стандартизация программных средств: учебное пособие / А. Ю. Крупский, Л. А. Феоктистова. – М. : Дашков и К, 2009. – 100 с.
31. Липаев, В. В. Сертификация программных средств учебник / В. В. Липаев. – М.: Синег, 2010. – 344 с.
32. Хомоненко А. Д. Проектирование информационных систем : учебник для вузов / А. Д. Хомоненко, М. Г. Мальцев, В. М. Цыганков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Корона-Век, 2011. – 736 с.
33. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения: учебник / Б. В. Черников. – М. : Форум, 2012. – 272 с.

#### **8.4. Ресурсы сети «Интернет»**

34. Электронное издательство ЮРАЙТ: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblio-online.ru/> Отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ): [Электронный ресурс]. —Режим доступа: <http://www.1ilps.ru>
35. <http://ru.wikipedia.org> – свободная библиотека Википедия;
36. <http://metod-kopilka.ru> – методическая копилка преподавателя информатики;
37. <http://informatik.kz> – сайт для изучения дисциплины информатика и информационные технологии;
38. [http://kuzelenkov.narod.ru/mati/book/informat\\_prog.html](http://kuzelenkov.narod.ru/mati/book/informat_prog.html) – электронный учебник по информатике и программированию;
39. <http://alleng.ru/edu/comp.htm> – сайт, содержащий вспомогательный материал по информатике и информационным технологиям;
40. <http://zabalkin.narod.ru/SVN/2SVNinf.htm> – библиотека ресурсов по информатике и информационным технологиям;

41.<http://window.edu.ru/recommended/5> – единое окно доступа к образовательным ресурсам по информатике и ИКТ.

## **9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Под информационными технологиями понимается использование компьютерной техники и систем связи для создания, хранения, управления, передачи и поиска информации.

Для подготовки отчета по результатам прохождения практики обучающимися используются компьютеры, со специализированным программным обеспечением, используемым для обработки данных и подготовки отчета и презентации: Microsoft Office Word; Microsoft Office Excel; Microsoft Office PowerPoint, КонсультантПлюс, Гарант, Internet Explorer.

Например:

Технология	Краткая характеристика	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
Круглый стол	Позволяет включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Power Point, Правовые информационные системы
Автоматизированное взаимодействие с обучающимися	Использование возможностей социальных сетей для передачи информации обучающимся; проверка индивидуальных заданий и консультирование посредством e-mail.	Сеть Интернет, Социальные сети



## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для занятий обучающихся и подготовки отчетов о прохождении учебной практики используются следующие аудитории:

№ и наименование аудитории	Перечень основного оборудования
Аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	
310	Оснащена специализированной мебелью и стендами
Помещения для самостоятельной работы и написания отчета по практике	
308	площадь 46,2 кв. м., рассчитана на 13 посадочных мест. Аудитория оснащена персональными компьютерами Intel Pentium CPU G630 27GHz4Gb-O3Y HDD-500Gb ASUS P8H61-MLE-Mother board, с соответствующим программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, специализированной эргономичной мебелью и стендами, доской ученической
Помещения для групповых и индивидуальных консультаций	
310	Оснащена специализированной мебелью и стендами
Помещение для защиты отчета по практике	
310	Оснащена специализированной мебелью и стендами, мультимедийной и видео- аппаратурой

Требования к организации / предприятию как базе практики.

Практика проводится в дисплейных классах вуза, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работ, предусмотренных программой практики, и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для прохождения практики необходимо компьютерное обеспечение с выходом в Интернет.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УМ и НР

\_\_\_\_\_ Н.П. Степанов

Начальник УМО

\_\_\_\_\_ Т.С. Аверячкина

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**Приложение**  
(форма титульного листа)

Частное образовательное учреждение высшего образования  
Центросоюза Российской Федерации

**СИБИРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ**

**Забайкальский институт предпринимательства**

**ОТЧЕТ**  
**по учебной практике по получению**  
**первичных профессиональных**  
**умений и навыков**

Кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин

Обучающегося(ейся) \_\_\_\_\_ формы обучения  
(очной, очно-заочной, заочной)  
\_\_\_\_\_ факультета  
(наименование факультета)

Направления (специальности) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ шифр

\_\_\_\_\_ (Фамилия Имя Отчество обучающегося(ейся))

Руководитель практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должность, ученое звание, ученая степень,  
Фамилия И.О.)

Оценка после защиты \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики:

\_\_\_\_\_ (число, месяц, год начала и окончания практики)

Чита 201\_ г.

*Учебно-программное издание*

**Калинин Александр Григорьевич**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:  
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

направление 09.03.03 Прикладная информатика,  
направленность: «Прикладная информатика  
в информационной сфере»

Квалификация (степень): БАКАЛАВР

**В АВТОРСКОЙ РЕДАКЦИИ**